

## 『左官工事』

左官材料は、**結合材**、**骨材（砂）**、**補助材料**により構成されている。

### 「結合材」

<気硬性材料> ※現在はあまり使用されていない。

空気中の**二酸化炭素と結合**して固化。

強度、耐水性に劣る。

消石灰、ドロマイトプラスター、土。



[https://www.murakashi.co.jp/images/kenzai/seihin/thumb\\_07.jpg](https://www.murakashi.co.jp/images/kenzai/seihin/thumb_07.jpg)

[https://livedoor.blogimg.jp/s\\_i\\_k\\_kameoka/imgs/1/4/14914706-s.jpg](https://livedoor.blogimg.jp/s_i_k_kameoka/imgs/1/4/14914706-s.jpg)

<水硬性材料>

**水と水和反応**を起こして固化。**硬化中はできるだけ通風を避ける。**

強度、耐水性に優れる。

セメント、石膏プラスター。



<https://kensetsu.ipros.jp/public/product/image/637/2000143366/IPROS2280570625084156008.jpg>

[http://stat.ameba.jp/user\\_images/20140130/20/lineworks-architect/2b/ea/j/o0420031512830063868.jpg](http://stat.ameba.jp/user_images/20140130/20/lineworks-architect/2b/ea/j/o0420031512830063868.jpg)

### <モルタルの調合>

下塗り → セメント：砂 = 1：2.5

中塗り・上塗り → セメント：砂 = 1：3

- ・モルタルの調合は、**下塗り**に使うものほど、**富調合**（セメント多）にして強度を大きくし、**上塗り**に使うものほど**貧調合**（セメント少）にして、ひび割れを少なくする。
- ・**1回**の練り混ぜ量は、**2時間以内**（夏期は**1時間以内**）に使いきる量とする。

### 「セメントモルタル塗りの工程」

※中塗り→上塗り以外は、**14日以上**の期間を置く。

下地調整（つけ送り、吸水調整材の使用を含む）

↓ **14日以上**

下塗り

↓ **14日以上** ※ひび割れを十分に発生させておく。

むら直し（塗り厚が大きいとき）

↓ **1日以上**

中塗り ※水湿しをして中塗りにかかる。

↓ 硬化を見計らう。

上塗り ※塗り厚の支障のない範囲で、骨材（砂）の**粒径の大きいもの**を使う。

↓ （塗り厚の半分以下）

→モルタル中の水量を低く抑え、ひび割れを少なくする効果がある。

養生 **14日以上**（モルタル下地するとき）

**28日以上**（コンクリート下地するとき）

## 「下地調整」

### <吸水調整材>

吸水性にムラがあるときや吸水性が大きい場合に使用する。

- ・コンクリート下地に使用する吸水調整剤は、耐アルカリ性があり、耐水性のよい合成樹脂エマルジョンとし、無機質充填材等を含まないものとする。
- ・吸水の著しい塗付け面、塗装合板などを使った平滑なコンクリート下地面は、吸水調整材塗りや、ポリマーセメントペーストなどを塗布し、乾燥後に下塗りを行う。
- ・吸水調整材塗布後、下塗りまでの時間は、一般に1時間以上とする。
- ・コンクリート下地へのセメントモルタル塗りにおいて、下塗り前の水湿しについては、施工前日にも十分に散水し、下地に水分を吸収させる。
- ・吸水調整材は、塗りすぎると下地とモルタルの境界面の膜が厚くなって塗り付けたモルタルがずれやすくなり、モルタルの付着力を低下させるので、塗り重ねは2回までとする。

### <つけ送り>

下塗りに先立ち、下地の凹凸が著しいとき、下地の凹部にモルタルなどを塗って、不陸をなくすこと。

目的→仕上げ厚を均一にするため。

- ・1回のつけ送り厚さは、標準6mm（最大9mmまで）とする。 ←よく出る
- ・モルタルのつけ送り厚さは、最大25mmとする。
- ・つけ送り厚さが25mmを超えるときは、溶接金網、アンカーピン、ネットなどを取付けた上でモルタルを塗り付ける。
- ・つけ送りを必要とするものは、モルタルで凹凸を調整し、くし目をつけた後、14日以上放置する。

## 「左官塗りの様々な下地」

コンクリート下地、ALC パネル下地、ラス系下地、石膏ボード下地などがある。

### <ラス系下地>

ラスシートを鉄骨下地に取り付ける場合は原則として**ビス締め**、ビスの取付ピッチは**100mm 以内**とする。

溶接は、取付けのフレキシビリティがなく、構造体の地震時の変形に追従できない。



[https://stat.ameba.jp/user\\_images/20160322/20/katuhisa0627/a2/73/j/o0800045013599200150.jpg?caw=800](https://stat.ameba.jp/user_images/20160322/20/katuhisa0627/a2/73/j/o0800045013599200150.jpg?caw=800)

[https://th.bing.com/th/id/OIP.DTizIZM\\_1ErPs00kbB1jWwAAAA?pid=ImgDet&rs=1](https://th.bing.com/th/id/OIP.DTizIZM_1ErPs00kbB1jWwAAAA?pid=ImgDet&rs=1)

### <プレキャストコンクリート下地>

プレキャストコンクリート下地において、そのジョイント部には、動きが大きく、ひび割れ防止措置が有効に働かないので、目地や見切り縁等を設け、原則として**左官塗りは行わない**。



<http://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/image/65995.JPG>

[https://stat.ameba.jp/user\\_images/20170520/08/verocon/b4/05/j/o0400033713941409590.jpg?caw=800](https://stat.ameba.jp/user_images/20170520/08/verocon/b4/05/j/o0400033713941409590.jpg?caw=800)

### <ALCパネル下地>

ALCパネル下地へのセメントモルタル塗りにおいて、左官塗りの下地としてのALCパネルは、強度・剛性とも小さいので、一般に、**厚塗りとはしない**。

強度・剛性とも小さいので、接着力の強い保水剤を混入した**富調合のモルタルは用いない**。



<http://www.soyo-inc.co.jp/blog/syonezawa/wp-content/uploads/sites/39/2017/06/KIMG1308.jpg>

[http://teshio.co.jp/wordpress/wp-content/uploads/2018/01/S\\_37232655.jpg](http://teshio.co.jp/wordpress/wp-content/uploads/2018/01/S_37232655.jpg)

### 「上塗りの調合」

セメントモルタル塗りの**上塗り**に使用するモルタル調合は、亀裂のない美しい塗り面とする為に、下塗り、中塗りよりも**貧調合**（セメント少なく、砂多い）とし、下地側に塗られるセメントモルタルほど**強度の大きい富調合**とする。

### 「セメントの保管」

左官工事に使用するセメントについては、床を**30cm以上**高くした倉庫に湿気を防ぐ状態で保管し、その袋の**積み重ね**については、**10袋以下**とする。



<https://www.hiranokz.com/images2/top/210107/680/kanamonosakan.jpg>

「施工精度（平坦さの程度）」 ←よく出るののでしっかりと数値を覚える！

<床コンクリート直均し仕上げの場合>

3mにつき7mm以下。（a種）

<仕上げ厚さが7mm未満の場合>

3mにつき10mm以下。（b種）

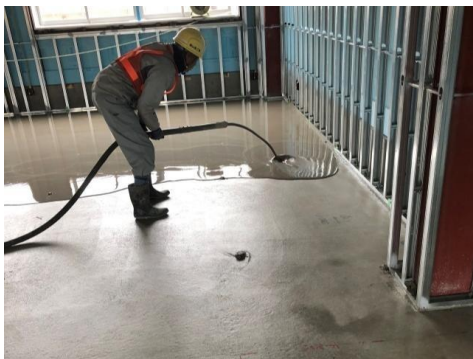
<仕上げ厚さが7mm以上（磁器質タイル張り等）の場合>

1mにつき10mm以下。（c種）

<小口タイルのセメントモルタル張りタイル下地の場合>

2mにつき4mm以内の面精度。

「セルフレベリング材」



<https://sakan-yamanashi.jp/files/libs/535/202004011620145836.JPEG>

<https://www.fa-concrete.com/topics/wp-content/uploads/2020/02/%E5%9B%B31.png>

- ・セルフレベリング材の流し込み作業中、及び硬化するまでは、できるだけ**通風**を避ける。
- ・せっこう系セルフレベリング材は、収縮がなく施工性はよいが、水の影響を受けることにより浮き等の不具合を生じることがあるので、**水がかり**となる床には、**セメント系**セルフレベリング材を採用する。
- ・セルフレベリング材を使用する場合、セルフレベリング材を**流す前**に、下地処理として**シーラー塗り**を**1～2**回行い、十分に**乾燥**させる。

## 「外壁改修」

セメントモルタル塗り仕上げの外壁の改修において、下地コンクリートからのモルタルの浮き部分については、一般に、**ダイヤモンドカッター**等を用いてその部分の周囲を切断し、ひび割れ部と健全部を**絶縁**してからはつる。



[https://www.sanyokougyou.co.jp/wp-](https://www.sanyokougyou.co.jp/wp-content/uploads/2020/11/%E3%81%B2%E3%81%B3%E5%89%B2%E3%82%8C%E8%A3%9C%E4%BF%AE%E5%B7%A5%E4%BA%8B%E2%94%82U%E3%82%AB%E3%83%83%E3%83%88%E5%B7%A5%E6%B3%951.jpg)

[content/uploads/2020/11/%E3%81%B2%E3%81%B3%E5%89%B2%E3%82%8C%E8%A3%9C%E4%BF%AE%E5%B7%A5%E4%BA%8B%E2%94%82U%E3%82%AB%E3%83%83%E3%83%88%E5%B7%A5%E6%B3%951.jpg](https://www.sanyokougyou.co.jp/wp-content/uploads/2020/11/%E3%81%B2%E3%81%B3%E5%89%B2%E3%82%8C%E8%A3%9C%E4%BF%AE%E5%B7%A5%E4%BA%8B%E2%94%82U%E3%82%AB%E3%83%83%E3%83%88%E5%B7%A5%E6%B3%951.jpg)

[https://f-ltd.jp/wp-content/uploads/2019/06/ucut\\_2.png](https://f-ltd.jp/wp-content/uploads/2019/06/ucut_2.png)

**【バツ問例】**

- ・床コンクリート直均し仕上げにおいて、ビニル床シートの下地となる床コンクリートの仕上の平坦さの標準値については、特記がなかったので、1mにつき10mm以下とした。
- ・コンクリート外壁へのモルタル塗りの下塗りとして、ポリマーセメントを調合したモルタルを塗り付ける際の1回の塗り厚は、10～15mmとなるようにした。